

Όνομα(τα): \_\_\_\_\_

Όνομα Η/Υ: \_\_\_\_\_

Τμήμα: \_\_\_\_\_ Ημερομηνία: \_\_\_\_\_

## Πιο πολλές φωλιές ...

**Α**κολουθήστε τις οδηγίες του καθηγητή σας, ώστε η τάξη να χωριστεί σε ομάδες. Η κάθε ομάδα θα αναλάβει να πραγματοποιήσει τη δραστηριότητα με διαφορετικό τρόπο σύμφωνα με τις οδηγίες του καθηγητή σας και μετά την υλοποίηση της θα ακολουθήσει συζήτηση και σύγκριση των τρόπων υλοποίησης της.

Γράψτε στο παρακάτω πλαίσιο το όνομα της ομάδας σας

Όνομα Ομάδας:

**Γ**ράψτε στο παρακάτω πλαίσιο το γενική σύνταξη της εντολής που θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε, ώστε να υλοποιήσετε τη δραστηριότητα.

Εντολή:

Ξεκινήστε το Χώρο Δραστηριοτήτων, επιλέξτε τη θεματική ενότητα: Εμφώλευση δομών επιλογής και επιλέξτε τη δραστηριότητα 2 (Πιο πολλές φωλιές ...).

### 1. Το πρόβλημα της οικονομικής ενίσχυσης μιας μη κυβερνητικής οργάνωσης

Μια μη κυβερνητική διεθνής οργάνωση για την προάσπιση των δικαιωμάτων του Ανθρώπου θέλει να οργανώσει μια εκστρατεία ενημέρωσης της κοινής γνώμης για τις συνθήκες κράτησης σε ένα στρατόπεδο συγκέντρωσης αιχμαλώτων. Για το σκοπό αυτό έστειλε τρεις εκπροσώπους της σε διάφορες χώρες, ώστε να συλλέξουν οικονομική ενίσχυση. Ανάλογα με τη συνολική οικονομική ενίσχυση που θα μαζευτεί θα πραγματοποιηθεί και ανάλογος αριθμός εκδηλώσεων ενημέρωσης, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Επίσης, με δεδομένο ότι για τη διοργάνωση κάθε εκδήλωσης χρειάζονται τριάντα (30) άνθρωποι η οργάνωση θα πρέπει να φροντίσει να βρει έγκαιρα το συνολικό αριθμό των ανθρώπων που χρειάζονται για την υλοποίηση των εκδηλώσεων. Τέλος θα πρέπει να κρατήσει για το ταμείο της και ένα ποσό το οποίο προκύπτει σύμφωνα με ένα ποσοστό που θα κρατηθεί από την Συνολική Ενίσχυση που θα συγκεντρωθεί, όπως φαίνεται και αυτό στον παρακάτω πίνακα.

Συνολική Ενίσχυση (ΣΕ)	Αριθμός Εκδηλώσεων	Ποσοστό
ΣΕ > 900.000€	15	1%
600.000€ > ΣΕ <= 900.000€	10	2%
200.000€ > ΣΕ <= 600.000€	5	3%
ΣΕ <= 200.000€	-	100%



Για το παραπάνω πρόβλημα να αναπτύξετε αλγόριθμο και να τον υλοποιήσετε σε ΓΛΩΣΣΑ ο οποίος:

1. Να διαβάσει την οικονομική ενίσχυση από κάθε έναν εκπρόσωπο
  2. Να υπολογίζει και εμφανίζει τη συνολική ενίσχυση
  3. Να εμφανίζει το συνολικό αριθμό εκδηλώσεων που θα πραγματοποιηθούν
  4. Να εμφανίζει το συνολικό αριθμό ανθρώπων που χρειάζονται για την πραγματοποίηση των εκδηλώσεων
  5. Να εμφανίζει το ποσό που θα παραμείνει στο ταμείο της οργάνωσης
- Θεωρήστε ότι ο χρήστης του προγράμματος θα εισαγάγει τιμές που θα είναι πραγματικές και δεν θα χρειάζονται έλεγχο από το δημιουργό του προγράμματος.*

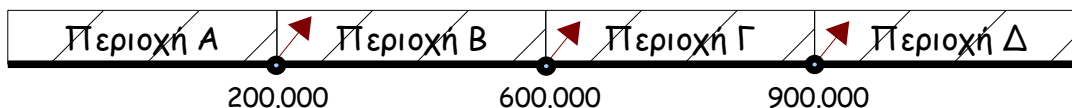
## 2. Ανάλυση προβλήματος

⇒ Για να επιλύσουμε τέτοιου είδους προβλήματα, που πρέπει να πραγματοποιηθούν διαφορετικές ενέργειες ανάλογα με την τιμή που θα πάρει μια μεταβλητή, είναι σκόπιμο πρώτα να οπτικοποιήσουμε σε έναν άξονα τις κρίσιμες τιμές και τις ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν.

Συμπληρώστε κάτω από κάθε κουκίδα τις κρίσιμες τιμές της συνολικής ενίσχυσης, από τις οποίες θα εξαρτάται και η διαφοροποίηση των ενεργειών σας.



Συμπληρώστε μέσα σε κάθε πλαίσιο τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν όταν η τιμή της συνολικής ενίσχυσης θα βρίσκεται στην ανάλογη περιοχή.



--	--	--	--

## 3. Σχεδιάστε τον αλγόριθμο

⇒ Γράψτε στο ακόλουθο πλαίσιο τα ονόματα των μεταβλητών καθώς και τον τύπο τους που θα χρησιμοποιήσετε:



---

---

---

---

---

⇒ Γράψτε τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν **πριν** την εκτέλεση της δομής επιλογής



---

---


---

---

---

⇒ Μελετήστε καλά τη γενική σύνταξη της εντολής που σας έδωσε ο καθηγητής στην αρχή της δραστηριότητας και αν χρειαστεί ανατρέξτε στο σχολικό βιβλίο για περισσότερες πληροφορίες.

⇒ Σύμφωνα με τη γενική σύνταξη της εντολής που θα χρησιμοποιήσετε, γράψτε στο παρακάτω πλαίσιο τις συνθήκες που θα πρέπει να συμμετέχουν.



---

---

---

---

---

---

---

---

⇒ Γράψτε τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν **μετά** την εκτέλεση της δομής επιλογής



---

---

---

---

---

---

---

---

#### 4. Υλοποιήστε τον αλγόριθμο σε ΓΛΩΣΣΑ



Επιλέξτε από το χώρο δραστηριοτήτων τον σύνδεσμο [Διεθνής Οργάνωση](#) και υλοποιήστε τον αλγόριθμο σε ΓΛΩΣΣΑ.

#### 5. Εκτελέστε και ελέγξτε το πρόγραμμά σας

Εκτελέστε το πρόγραμμά σας και συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα τιμών με διάφορες τιμές έτσι ώστε να ενεργοποιηθούν και οι τέσσερις ομάδες εντολών της εντολής της επιλογής.




**Αποθηκεύστε ή εκτυπώστε**, σύμφωνα με τις οδηγίες του καθηγητή σας, το πρόγραμμα που δημιουργήσατε, πριν τερματίσετε το Διερμηνευτή.

#### 6. Ανακοινώστε στην τάξη σας τη λύση σας

**Μ**ελετήστε τη λύση σας και προετοιμαστείτε ώστε να την ανακοινώσετε στην τάξη. Προσπαθήστε να αναδείξετε τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου που χρησιμοποιήσατε, καθώς και τις δυσκολίες που αντιμετώπισατε.

#### 7. Καταγράψτε τα συμπεράσματα των υπολοίπων ομάδων

**Ό**ταν οι υπόλοιπες ομάδες ανακοινώσουν τη λύση τους, καταγράψτε τα συμπεράσματά τους, ώστε να τα χρησιμοποιήσετε σε μελλοντικά προβλήματα.

## 8. Συζήτηση

Συζητήστε με τον καθηγητή σας για το ποια μέθοδος είναι η πιο απλή και κατανοητή, ώστε να τη χρησιμοποιήσετε στο μέλλον για παρόμοια προβλήματα.

## 9. Μια άσκηση εμπέδωσης – το πρόβλημα της τιμής του λαδιού

Ένα βασικό κριτήριο ποιοτικής αξιολόγησης του ελαιολάδου είναι η **οξύτητα** και με βάση αυτήν διαμορφώνεται η εμπορική του αξία. Η οξύτητα εκφράζεται είτε σε γραμμάρια ελεύθερου ελαϊκού οξέος ανά 100 gr λιπαρής ύλης (**βαθμός οξύτητας**) είτε σαν **αριθμός οξύτητας** που αποδίδει τα χιλιοστά του ΚΟΗ τα οποία απαιτούνται για την εξουδετέρωση των ελεύθερων λιπαρών οξέων, που υπάρχουν σ' ένα γραμμάριο λαδιού. Η σχέση η οποία συνδέει τις δύο αυτές εκφράσεις (βαθμός οξύτητας - αριθμός οξύτητας), είναι:

$$\text{βαθμός οξύτητας (\%)} = \text{αριθμός οξύτητας} \times 0,503$$

Με βάση την οξύτητα το μη επεξεργασμένο ελαιόλαδο χωρίζεται στις εξής κατηγορίες:

Βαθμός Οξύτητας (Οξύτητα σε ελαϊκό)	Κατηγορία Ποιότητας	Κατηγορία Χρήσης
Μέχρι και 1%	Παρθένο Εξαιρετικά	Βρώσιμο (Κατάλληλο για τροφή)
Μέχρι και 1,5%	Παρθένο Φίνο	
Μέχρι και 3,3%	Παρθένο Κοινό	
Πάνω από 3,3%	Παρθένο Βιομηχανικό	Μη Βρώσιμο

Ένας συνεταιρισμός παραγωγών ελαιολάδου με βάση την παραπάνω κατηγοριοποίηση αλλά παίρνοντας υπόψη του το είδος της καλλιέργειας (Οικολογική ή Συμβατική) και την ποσότητα που θα αγόραζε κάποιος έμπορος έβγαλε τις παρακάτω τιμές

Κατηγορία Ποιότητας	Τιμή πώλησης €/λίτρο	
	Ποσότητα λαδιού που διαθέτει ο παραγωγός προς πώληση	
	μέχρι 3000 λίτρα	από 3000 λίτρα και πάνω
Παρθένο Εξαιρετικά	3,7	4
Παρθένο Φίνο	3,3	3,5
Παρθένο Κοινό	2,4	2,5
Παρθένο Βιομηχανικό	0,5	0,4

- Όταν το λάδι είναι **οικολογικής καλλιέργειας** και ταυτόχρονα **βρώσιμο** τότε στις παραπάνω τιμές έχει προσαύξηση κατά 30%
- Αφού βρεθεί η τιμή πώλησης για το λίτρο ο συνεταιρισμός, για να καλύψει τα λειτουργικά έξοδά του, κρατά από κάθε παραγωγό το 1% της ποσότητας λαδιού που διαθέτει

Για το παραπάνω πρόβλημα να αναπτύξετε αλγόριθμο που να βοηθήσει έναν παραγωγό να μάθει ποια θα είναι τα έσοδά του, όταν πουληθεί η ποσότητα που διαθέτει.

Ο αλγόριθμος που θα αναπτύξετε θα πρέπει:

1. Να εισαγάγει τον αριθμό οξύτητας του λαδιού, την ποσότητα και το είδος της καλλιέργειας (Ο για οικολογική και **οποιοδήποτε άλλο** για συμβατική)
2. Να εμφανίζει την οξύτητα του λαδιού, την ποιοτική κατηγορία, τα έσοδα του παραγωγού και την ποσότητα λαδιού που θα παρακρατήσει ο συνεταιρισμός

*Θεωρήστε ότι ο χρήστης του προγράμματος θα εισαγάγει τιμές για τα δεδομένα που θα είναι πραγματικές και δεν θα χρειάζονται έλεγχο από το δημιουργό του προγράμματος.*

⇒ Αφού αναλύσετε το πρόβλημα υλοποιήσετε τον αλγόριθμο σε ΓΛΩΣΣΑ πατώντας το σύνδεσμο **Ελαιόλαδο**. Εκεί θα βρείτε έτοιμο το σκελετό του προγράμματος και εσείς θα πρέπει να το ολοκληρώσετε.

**Αποθηκεύστε ή εκτυπώστε**, σύμφωνα με τις οδηγίες του καθηγητή σας, το πρόγραμμα που δημιουργήσατε, πριν τερματίσετε το Διερμηνευτή.